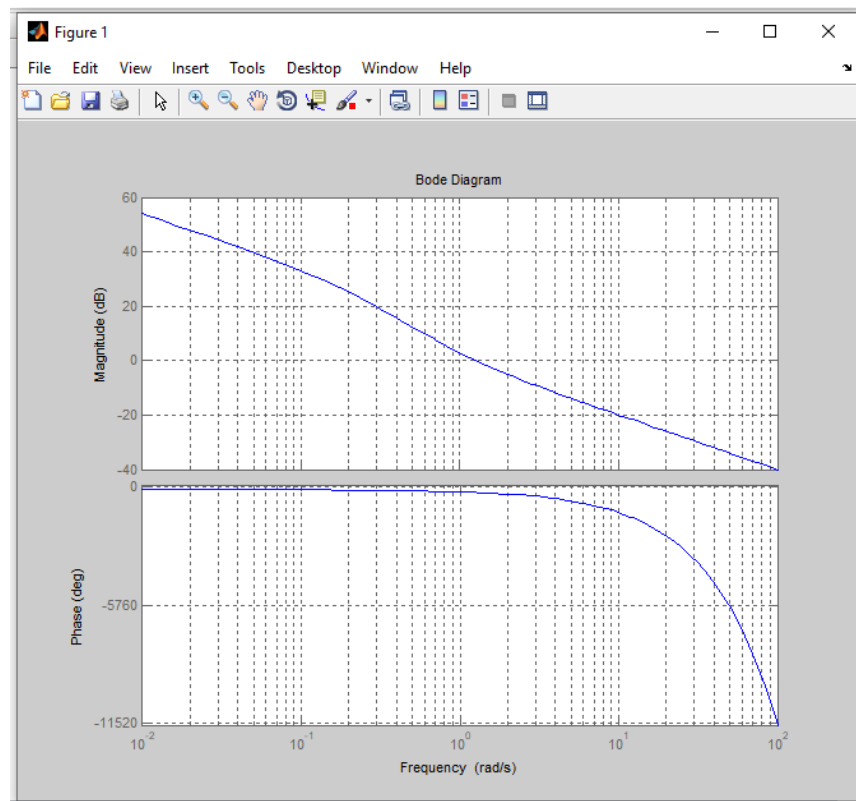


پریا ساعی ۴۰۱۱۹۱۶۳ - تمرین سری چهارم

۳) تابع تبدیل سیستم را بعد از تعریف  $S$  مشخص کرده و با دستور **bode** نمودار بودی را رسم می‌کنیم. مشاهده می‌شود نمودار بدست آمده با نمودار دستی در حالی که تقریب پاده مرتبه بالا را در نظر بگیریم مشابه است.

```
Editor - C:\Users\paria\Desktop\syscontrol_HW4\q3.m
q4.m  x  q3.m  x
1 - clear all
2 - close all
3 - clc
4 - clf
5 - s = zpk('s');
6 - g = (5/(5*s+1))*(exp(-2*s))*((s+1)/s);
7 - bode(g), grid
8 - set(findall(figure(1),'type','line'),'linewidth',2)
```



(۴) همانند سوال قبل تابع تبدیل را تعریف کرده و نمودار نایکوئیست آن را رسم می‌کنیم. با مقایسه نمودار دستی و نمودار خروجی متلب مشاهده می‌کنیم بجز دایره کوچکی که قطب‌های در مبدا را دور می‌زند و نگاشت آن یک دایره با شعاع بینهایت می‌شود، مابقی شکل یکسان است.

```
Editor - C:\Users\paria\Desktop\syscontrol_HW4\q4.m
q4.m x q3.m x Untitled3* x
1 - clear all
2 - close all
3 - clc
4 - clf
5 - s = zpk('s');
6 - g = (-(s+1)*(s+2)*(s+3)*(s+4))/((s^3)*(s+100));
7 - nyquist(g), grid
8 - set(findall(figure(1),'type','line'),'linewidth',2)
9
```

